

Opto Engineering® ha realizzato ALBERT®, il primo sistema ad intelligenza artificiale per risolvere i problemi di qualità nell'industria alimentare.



ALBERT®

&



PENSO

COMPONENTI DI IMAGING PER TUTTE LE APPLICAZIONI DI VISIONE ARTIFICIALE

di Francesco
Goi



Società specializzata nelle tecnologie di imaging ottico, Opto Engineering® occupa un ruolo di primo piano nel suo ambito operativo, fornendo un esempio efficace dell'eccellenza tecnologica italiana.

Il presidente Claudio Sedazzari presenta l'azienda, le sue potenzialità e gli obiettivi per i prossimi anni.

Claudio Sedazzari,
Presidente di Opto
Engineering



Dr. Sedazzari, quali sono stati i momenti più importanti dell'attività di Opto Engineering® dalla fondazione ai giorni nostri?

La società è stata fondata nel 2002 da tre soci, tutti tecnologi, due laureati in ingegneria ed io in fisica. L'attività è scaturita da una mia esperienza precedente di consulente nell'ambito ottico, resa possibile dalle competenze acquisite durante gli studi

universitari e da alcune esperienze lavorative precedenti. All'inizio l'azienda erogava servizi di base di consulenza, quindi faceva progettazione ottica per conto terzi; subito dopo abbiamo iniziato a fabbricare ottiche per visione artificiale, in particolare obiettivi telecentrici, con un design particolarmente innovativo, che ci ha permesso di sviluppare una gamma di prodotti standardizzati, oggi considerati tra i migliori al mondo.

Tuttora Opto Engineering® è l'unica azienda italiana che realizza ottiche standard per visione artificiale in ambito industriale.

Fino a 15 anni fa in Italia non si sapeva cosa fosse un obiettivo telecentrico ma se ne riconosceva la necessità in ambito di controllo dimensionale industriale. La tecnologia telecentrica, infatti, risponde all'esigenza di immagini ad alto contrasto e distorsione pressoché nulla per le misurazioni di precisione di parti meccaniche, neutralizzando gli effetti prospettici dovuti a un posizionamento impreciso o una geometria dalla tridimensionalità pronunciata. Quindi particolarmente adatta per



aziende che costruiscono macchinari specifici per il controllo di qualità non a contatto, basato su tecniche di visione artificiale o da aziende più piccole che, comunque, integrano specificatamente la visione artificiale. Quindi costruttori di macchine e integratori di sistema che operano negli ambiti più svariati, in qualsiasi settore della produzione industriale che necessiti di controlli automatici.

Il vostro potenziale cliente, specie all'inizio della vostra attività, necessitava di una fase consulenziale in cui fossero enfatizzate le possibilità offerte dai vostri sistemi?

Noi in realtà realizziamo componenti per chi progetta e produce sistemi. Abbiamo dovuto spiegare a cosa servivano e come utilizzare le nuove tipologie di ottiche: questo sul mercato italiano, mentre all'estero erano già conosciute.

L'importante presenza sui mercati esteri attuale fa pensare che siate partiti contemporaneamente sul mercato interno e oltre i confini...

In effetti, pur affrontando il mercato italiano per ovvie motivazioni di ordine geografico, abbiamo subito deciso di essere anche internazionali. Per far questo si è puntato su un prodotto standard, associato ad un

effettuare misure dimensionali non a contatto.

Raggiunti i primi obiettivi, abbiamo scelto di creare una linea di prodotti completa, ampliando progressivamente lo spettro della nostra offerta produttiva.

Siete partiti per soddisfare le necessità di qualche specifico settore industriale?

Il nostro mercato è rappresentato da

ALBERT®, prodotto



www.interprogettied.com

Chi è Opto Engineering

Opto Engineering

Europe headquarters

Strada Circonvallazione Sud, 15

46100 Mantova

Tel.: +39 0376 699111

Fax: +39 0376 1581242

Web site: www.opto-engineering.com

investimento notevole in attività di comunicazione.

Disponiamo di un marchio forte, riconosciuto, sul quale abbiamo investito molto: questo ci ha permesso di penetrare all'estero più velocemente. Il prodotto standard è più facile da spiegare e da collocare; quindi da subito abbiamo partecipato alle fiere internazionali, sviluppato siti multilingua, costituito un team commerciale all'estero e fondato, già nel 2008, la

Dall'alto:
ALBERT®, dettaglio
e applicazione



prima filiale internazionale negli Stati Uniti. In seguito ne abbiamo realizzate altre in Cina, in Germania e a Taiwan.

Dunque, in questo caso, anche il cliente più legato al tailor made ha potuto apprezzare la valenza del prodotto standard?

in effetti, benché realizziamo anche prodotti "su misura", la maggior parte dei componenti che vendiamo sono standard e questa è la dimostrazione che un portafoglio prodotti ben strutturato soddisfa a pieno ogni esigenza.

Parallelamamente allo sviluppo nell'ambito della visione artificiale, come avete ampliato la gamma produttiva?

L'offerta è stata ampliata nel tempo con il resto della componentistica, quindi non solo obiettivi telecentrici, ma anche tutte le ottiche che possono essere utilizzate nelle applicazioni di visione industriale, prodotti specifici e più generici. Oggi disponiamo di un'offerta di ottiche unica, molto diversificata e completa.

Il passo successivo è stato rappresentato dalla proposta di illuminatori. In provincia di Bergamo è stata costituita la società Oesum, nel cui capitale c'è una partecipazione di Opto Engineering®, che produce illuminatori, il secondo componente dei sistemi di visione. In un sistema di visione serve anche il software: per questo è stata costituita Senseo, una joint-venture con l'azienda italiana Sensure, che opera nel mondo dell'intelligenza artificiale. Insieme a Senseo abbiamo creato ALBERT® e PENSO, due prodotti la cui tecnologia è basata sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale.

ALBERT® è un sistema di visione "chiavi in mano" le cui componenti di visione artificiale (telecamera, ottica, illuminazione e software) e il cui design (IP65) sono stati pensati appositamente per le applicazioni alimentari.

PENSO è un'unità di visione basata su intelligenza artificiale per ispezioni più sfidanti.

Grazie a PENSO, infatti, la stessa in-

Products AWARD



telligenza presente in ALBERT® può essere interfacciata in modo ottimale con la perfetta combinazione di telecamere, lenti e illuminatori a scelta tra la vasta offerta di componentistica di visione Opto Engineering®.

Nell'evoluzione della vostra attività, come avete identificato le applicazioni e i comparti industriali con le maggiori necessità di avvalersi dei vostri prodotti?

In una certa misura ci siamo fatti trascinare dal mercato, mediante Internet e la partecipazione alle fiere, e in parte abbiamo promosso la realizzazione di nuove applicazioni.

Nel mondo 15.000-20.000 aziende fanno della visione artificiale la loro tecnologia base. Sono moltissime le fiere specifiche dedicate alla visione artificiale, frequentate da aziende che realizzano macchine e sistemi nei settori più disparati.

Primo telecentrico



Fino a non molto tempo fa non partecipavamo a fiere verticali; abbiamo iniziato con ALBERT® perché ha una sua specificità e, in generale, l'intelligenza artificiale ha una forte attinenza con il settore del food. Il cibo in tutte le sue forme, infatti, è caratterizzato da una forte variabilità che non può essere predefinita e parametrizzata secondo un modello standard.

Su tutto il resto della componentistica le applicazioni sono molteplici, benché molti prodotti vengano sviluppati puntando sulle applicazioni più specifiche. L'analisi del marketing punta a trovare un giusto mix tra la nostra offerta di prodotto e le varie applicazioni che possono essere sviluppate, identificando quelle principali. Su queste stiamo costruendo anche un'offerta produttiva fatta di ottica, illuminatori, telecamere, software.

Oltre a cercare un'affermazione sempre maggiore dei prodotti di punta, siete impegnati anche a sostenere costantemente l'attività di Ricerca & Sviluppo?

Siamo obbligati a continuare ad innovare perché, benché i nostri prodotti siano protetti da brevetto, soprattutto nei mercati asiatici talvolta è difficile far valere le proprie ragioni. Occorre comunque tenere alta l'a-

sticella dell'innovazione sia perseguendo una crescita incrementale, sia sviluppando qualcosa al di fuori dei nostri schemi abituali.

Una difficoltà che si incontra con i nuovi prodotti e le nuove tecnologie è sempre quella di promuoverli sul mercato: si richiede molta negoziazione tecnica prima che siano promossi e impiegati in maniera massiva. In altre parole, i prodotti innovativi hanno marginalità più alte, ma anche tempi di attivazione molto più elevati. Nel contempo, i prodotti che rappresentano alternative ad altri esistenti hanno un mercato meno profittevole, ma assicurano risultati più immediati. Anche questi ultimi prodotti di fascia più bassa servono a sostenere i nostri ricavi.

Nel corso di questi anni anche gli investimenti in risorse umane hanno avuto un ruolo rilevante?

Abbiamo sempre assegnato un'importanza fondamentale alle risorse umane, presenti costantemente con una percentuale mediamente superiore del 15% a quella necessaria, con l'obiettivo di non farci mancare le persone che ci possono portare alla crescita.

I contatti commerciali, tecnici, amministrativi e logistici sono fondamentali, così come quelli a supporto della vendita (comunicazione presso le fiere, social network, Internet, ecc.). Strumenti vecchi e nuovi sono indispensabili all'affermazione dei prodotti. Realizziamo, ad esempio, strumenti altamente innovativi (una delle nostre joint-venture realizza ottiche adattive che deformandosi cambiano il loro potere, ma crediamo ancora moltissimo anche nei cataloghi stampati, nelle fiere, nelle visite al mercato, ogni giorno una cinquantina di clienti nel mondo).

Siete partiti 16 anni fa con un'attività innovativa per il mercato italiano: i risultati raggiunti finora sono stati pari o superiori alle aspettative?

Siamo soddisfatti di quanto abbiamo fatto, ma operando scelte in parte diverse forse avremmo potuto raggiungere risultati anche migliori.

Siamo particolarmente orgogliosi degli investimenti continui nella tecnologia e nella comunicazione, inoltre di avere costituito un'organizzazione composta da persone responsabili, di alto profilo dal punto di vista gestionale e manageriale.

Abbiamo creato 8 team composti da persone giovani e motivate e, partendo da Mantova, che in generale non rappresenta un centro di eccellenza tecnologica, siamo riusciti a realizzare qualcosa di unico, che ci permette in numerosi mercati, per tante applicazioni diverse, di essere considerati un riferimento tecnologico della visio-

Dall'alto: Penso prodotto, dettaglio e applicazione



ne artificiale, in alcuni casi anche i leader di mercato.

Quali saranno gli obiettivi prioritari da cogliere nel corso dei prossimi anni?

L'obiettivo prioritario è fare in modo che tutta l'innovazione che abbiamo prodotto e tutti gli investimenti sostenuti nelle tecnologie, i prodotti e le risorse umane determinino una crescita sostanziale dei ricavi e vadano a regime le moltissime iniziative condotte nel corso degli ultimi anni.

Il sovradimensionamento della struttura significa avere grande fiducia nelle proprie potenzialità e garantisce che non manchino mai le persone giuste per sostenere la crescita: "la struttura non è mai troppa", è come avere un tavolo con tante gambe, magari qualcuna in più del necessario, in cui se una cede, le altre sono in grado di sostenere la struttura.

Un altro obiettivo è la speranza di essere sempre più considerati come l'azienda italiana leader nel mondo nelle tecnologie di imaging, diventando i numeri uno in tutti i settori su cui abbiamo puntato. Essere considerata la società a cui chiunque nel mondo può richiedere i prodotti qualitativamente migliori, più avanzati e il miglior supporto, quindi rappresentare l'eccellenza tecnologica italiana nell'ambito del nostro mercato di riferimento.

Quasi tutti i grossi nomi dell'elettronica di consumo dell'automotive sono direttamente o indirettamente nostri clienti. È bello constatare come in Italia ci siano tecnici e risorse umane eccellenti, forse i migliori ingegneri in tutti i settori. Talvolta mancano gli investimenti produttivi per trainare il mercato locale, benché l'educazione universitaria e la qualità delle risorse umane siano ottime: purtroppo il Sistema Paese non fornisce aiuti diretti e indiretti alle aziende, come avviene, ad esempio, negli Stati Uniti, in Cina e in Germania.